

**Stratégies de lutte aux
mauvaises herbes
SARCLAGE mécanisé**

Par Jean-Yves Marleau DTA

GÉNÉRALITÉ

- Pas d'outils parfait, plus d'un outil nécessaire
- Faire des passages répétés, jeunes stades des mauvaises herbes
- Éviter de sarcler trop profondément
- Viser les outils qui avancent à vitesse « élevée »
- Combiner les outils

Efficacité du travail:

- Uniformiser les distances entre les rangs;
- Être prêt a commencer tôt;
- Le sol doit être bien préparé; en général, pas ou peu de résidus (trainés par les dents);
- Conditions humides a éviter: ré-enracinement, surtout quand elles sont 2 feuilles et plus;
- désherbage de 1 cm chaque coté du rang (4 rangs/planches) = 10-30 h de travail/ha économisés.

Stade Répression

- Cotylédon 90-100%
- 2 feuilles 65%
- 4 feuilles 35%

Efficacité de la répression du chénopode par la houe rotative

Douville et al., 1995

- Le coût total du désherbage manuel
= 1 000 \$ à 4 000 \$ /ha
- Ne devrait jamais dépasser le tiers de la valeur brute de la culture (Lichtenhahn et al., 2002).

Types d'outils

- Dent vibrante
- Dent ajustable en hauteur
- Disque
- Lame
- Doigt
- Cage roulante
- Peigne
- Brûleur
- Outils de précision

Porte outil ventral

Bonne visibilité, vieux tracteurs comme le Farmall ou Allis Chalmers



Porte outil à l'avant



Systemes de guidage

- Sur porte outil; demande une 2ième personne en arriere



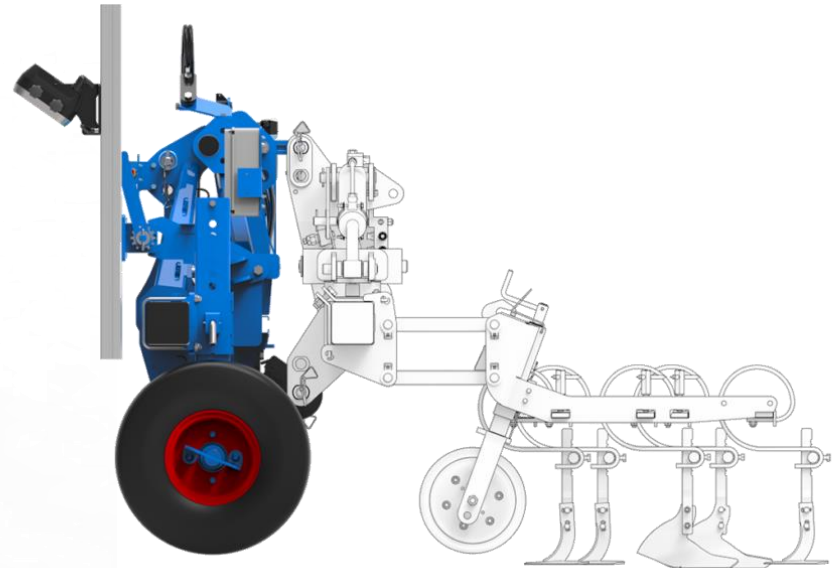
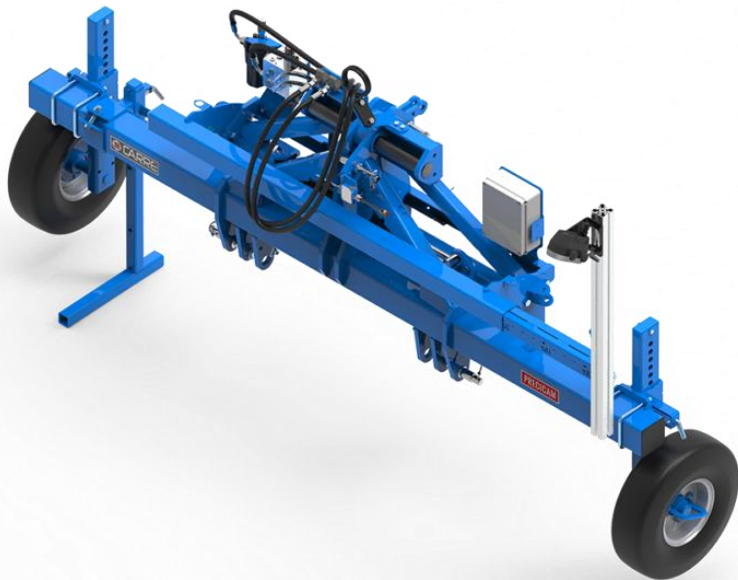
Guidage par caméra

- Précision, s'adapte à tout
- Porte-outils fixé au tracteur



Guidage par caméra

- Caméra positionnée sur le sarcleur
- Analyse d'images par un moniteur qui actionne le déplacement latéral du sarcleur pour maintenir son positionnement sur le rang
- Porte-outil fixé au tracteur



Robots OZ



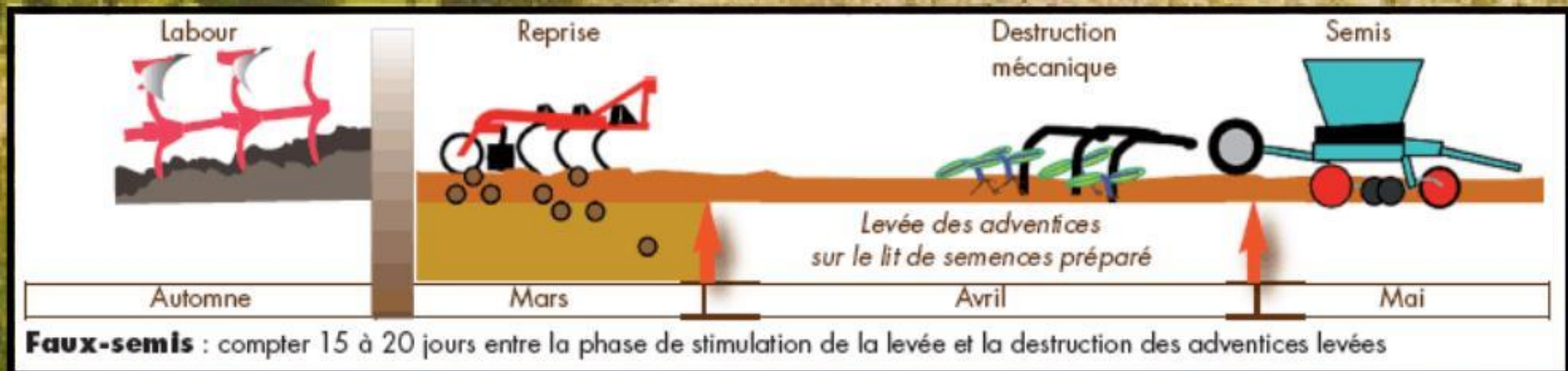
- Gère 1 Ha jour

- **Robot DINO**
- Legumes en planche



Le Faux-Semis

- Pratiquer la technique du faux semis qui consiste à laisser germer les graines contenues dans le sol et détruire les plantes indésirables lorsque les dicotylédones sont au stade 2 - 3 feuilles, en retravaillant le sol sur une profondeur de 5 cm à la herse mécanique.



Outils les plus utilisés

HERSE ÉTRILLE (peigne)



Stades des mauvaises herbes à ne pas dépasser: 2 feuilles



Photo: Vallon des Sources

Efficacité



Photo: Vallon des Sources



Etrille a torsion

- 2 tiges à angle
- Spécifiquement sur le rang



Houe rotative double

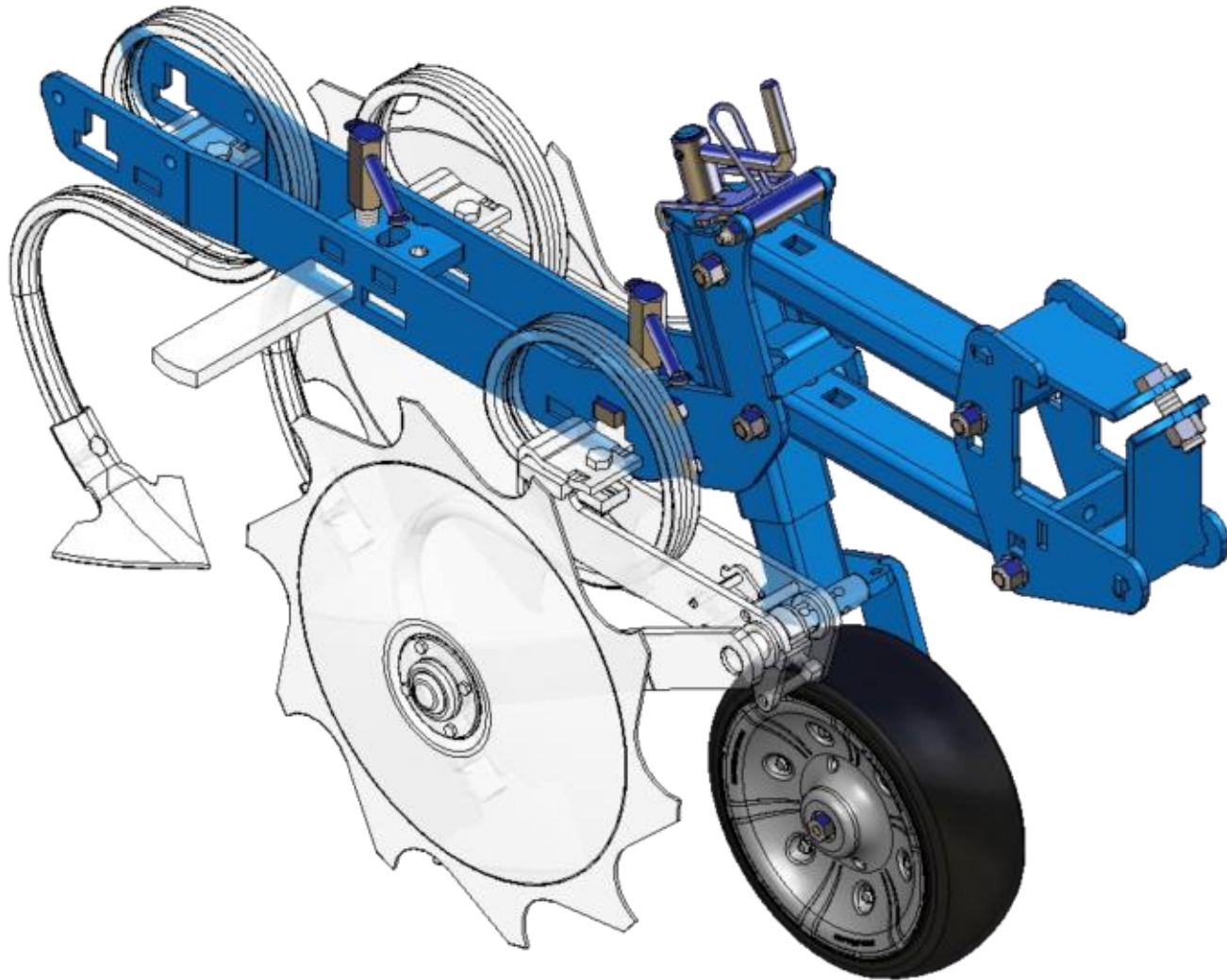




Rouleau cage

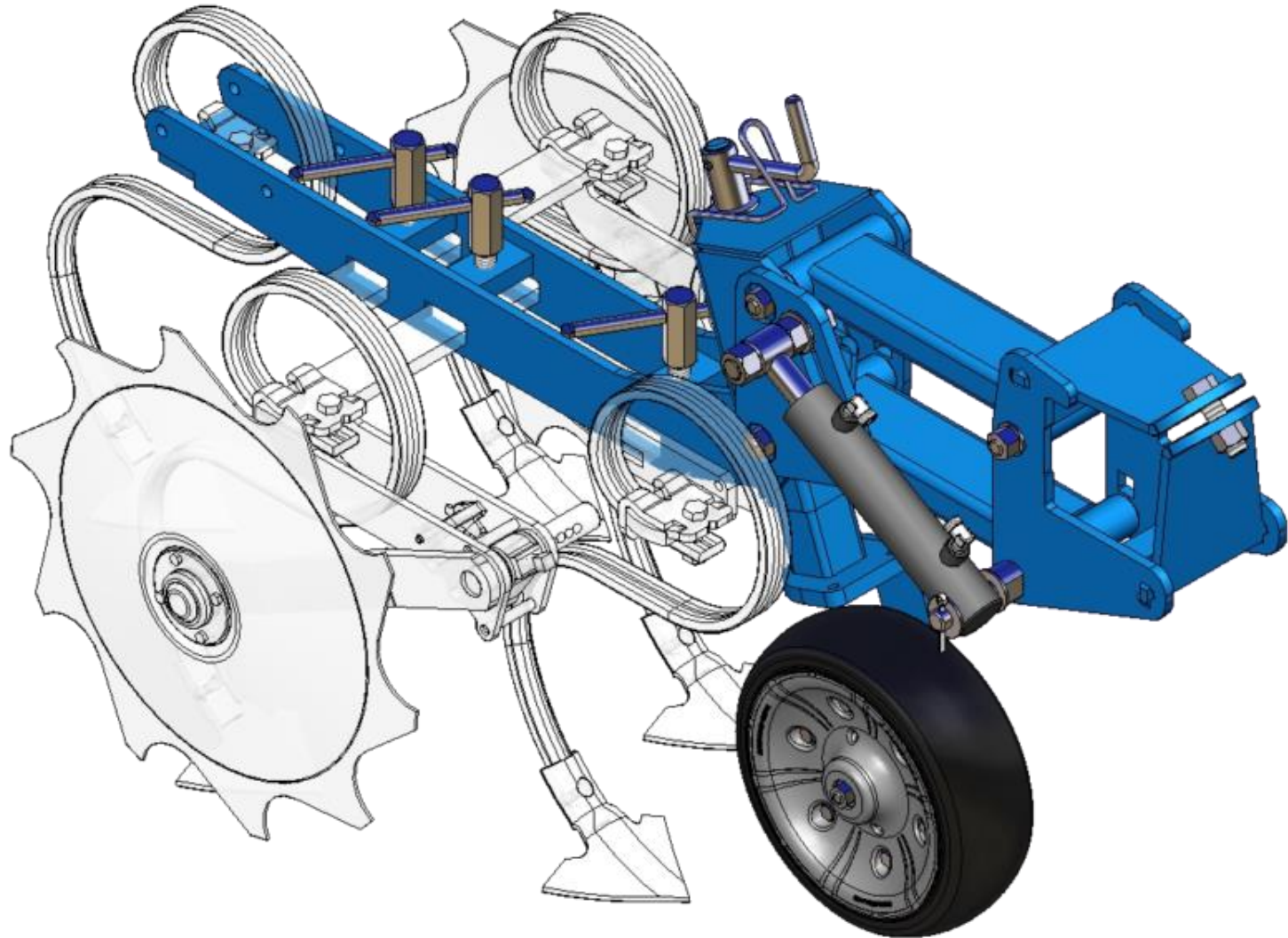


Élément bineur léger: (Poids moyen 65Kg)
Toutes cultures jusqu'à 60cm d'inter-rangs



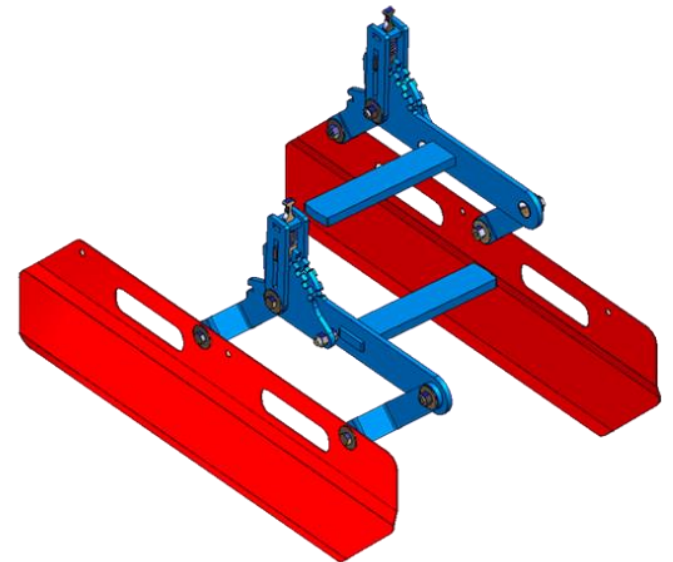
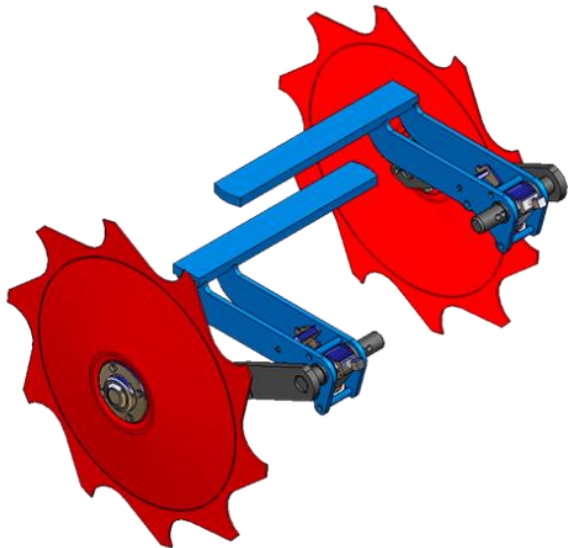
Élément bineur lourd: (Poids moyen 85Kg)

Toutes cultures à partir de 60cm d'inter-rangs





**Différents
type de
dents et
protection
des cultures**



Bineuse légumes - Poutre fusion en H
3 éléments dent centrale rigide et dents latérales
+ Equipement doigts Kress



Les doigts Kress

Objectif : désherbage sur le rang

- Une couronne de petit diamètre à doigts métalliques est entraînée par le sol ●
- Une couronne de grand diamètre à doigts synthétiques gratte le sol grâce à sa vitesse relative plus élevée

Réglages :

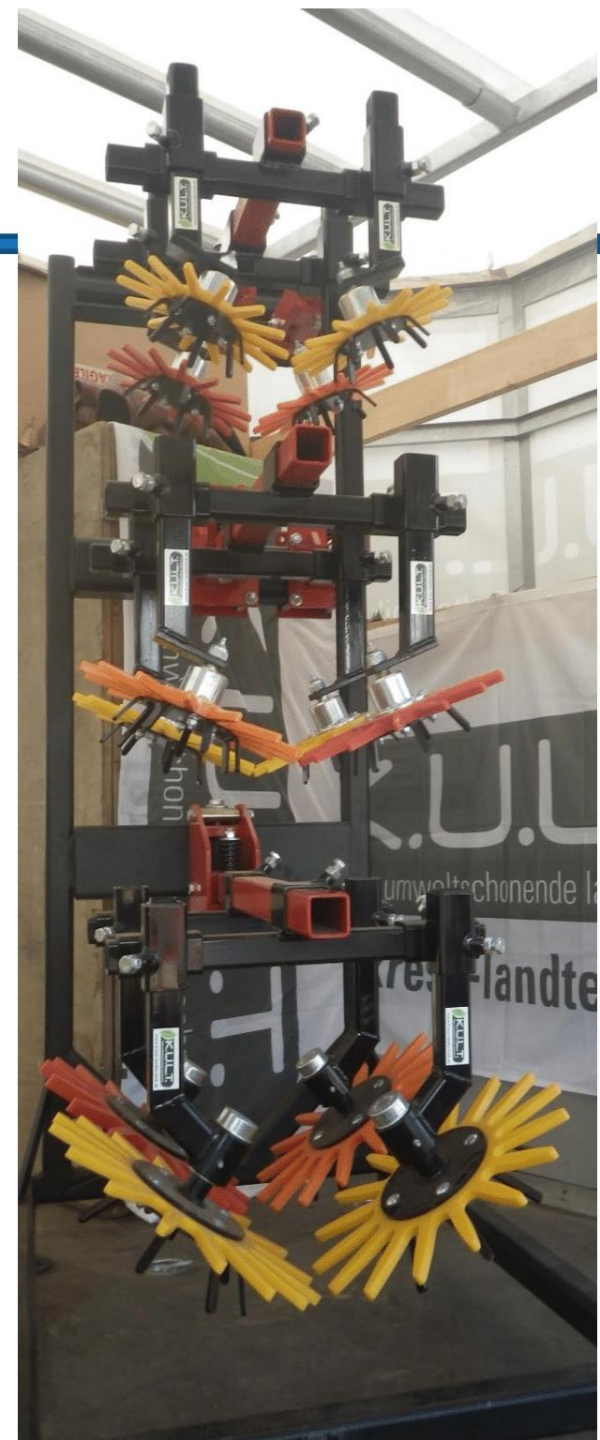
- Écartement entre doigts
- Pression des doigts sur le sol (ressort)
- $2 < \text{Vitesse} < 18 \text{ km/h}$



- Différentes tailles et rigidités
 - Jaunes = plus souples

Espacement de rang	petite: à partir de 25 cm grande: à partir de 40 cm maxi: à partir de 90 cm
Hauteur	50 – 80 cm (plus haut sur demande)
Profondeur de travail	2 – 4 cm
Vitesse de travail	4 à 15 km/h

Source: CETAB





En quinconce



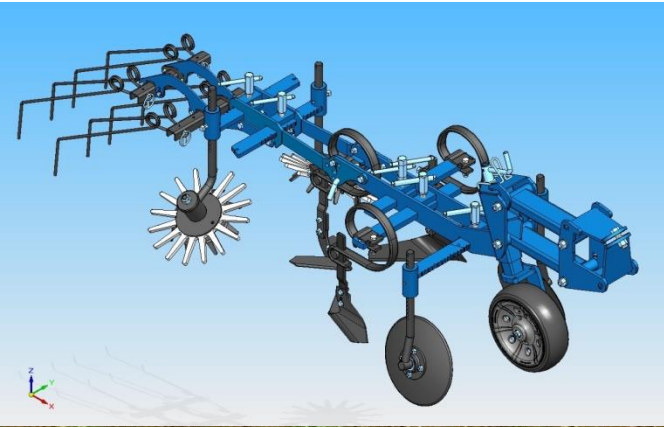


Photo de KULT; <http://www.kult-kress.com/finger-weeder/>

Renchaussage



Combinaison patte d'oie, doigts KRESS et étrilles



Mini kress 14 pouces et moins

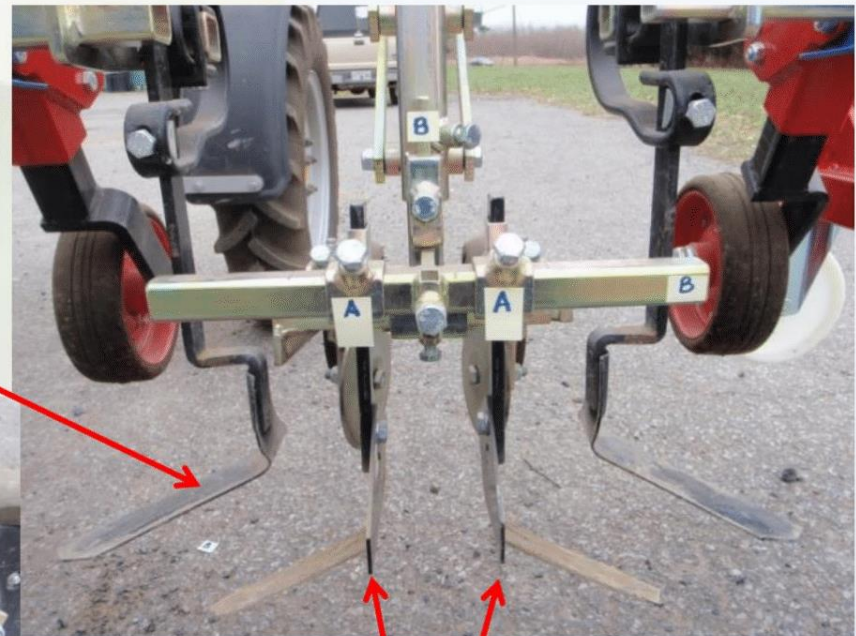


Maryse Leblanc:

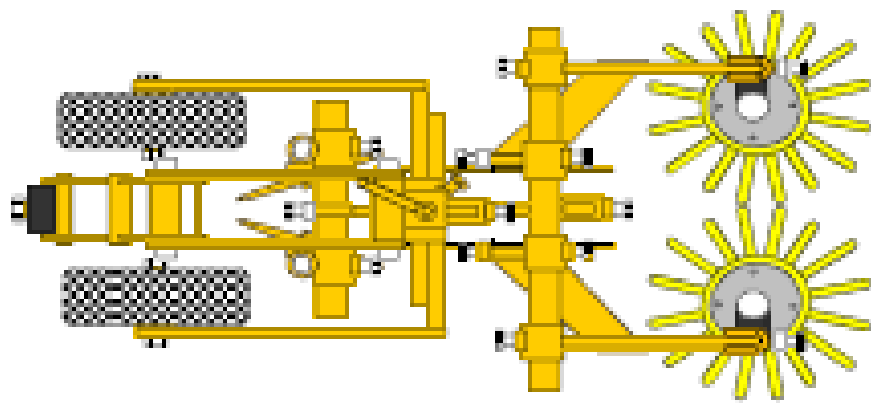
https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Regions/Monteregrie-Ouest/Journees_horticoles_2013/6_decembre/Lutte_integree/10h50_4de4_Mazzotti_MLeblanc.pdf

Les journées horticoles **Parallélogramme Duo**

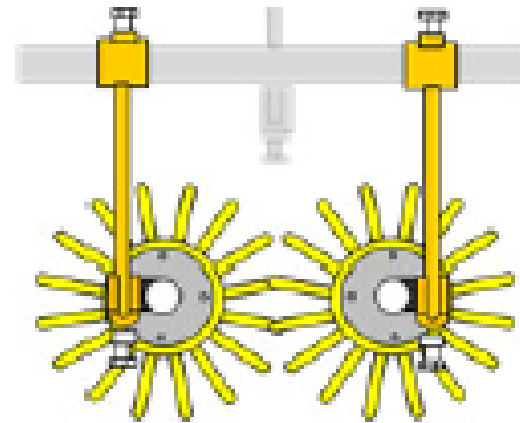
Ajout de lames ordinaires



**lames Lelièvre:
protège le rang
des cailloux.**



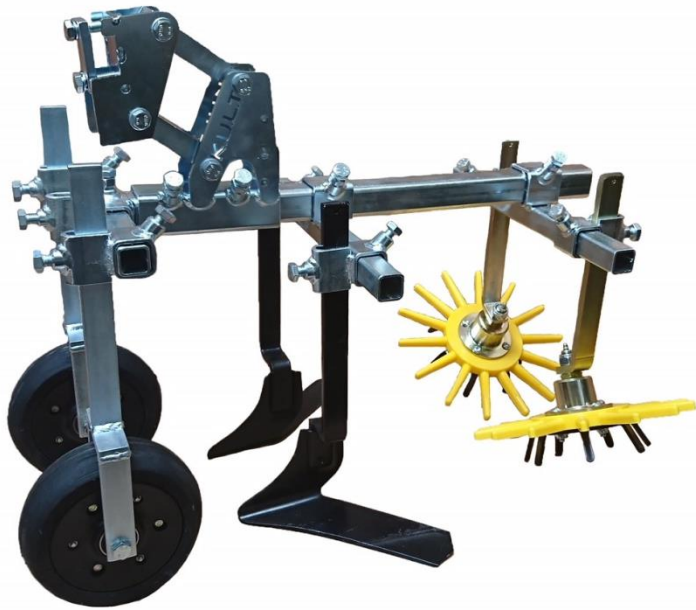
DUO-parallelogram for flat fields with all working tools and finger weeder kit



Finger weeder kit with holders and shanks

DUO





<p>DUO.parallelogram for ridges which all working tools</p>	<p>DUO-parallelogram for flat fields with all working tools</p>	<p>DUO-parallelogram for flat fields with all working tools and finger weeder kit</p>
<p>K.DP 100</p>	<p>K.DP 101</p>	<p>K.DP 101-FH</p>

Buttes =1600\$

Sols plat=1450\$

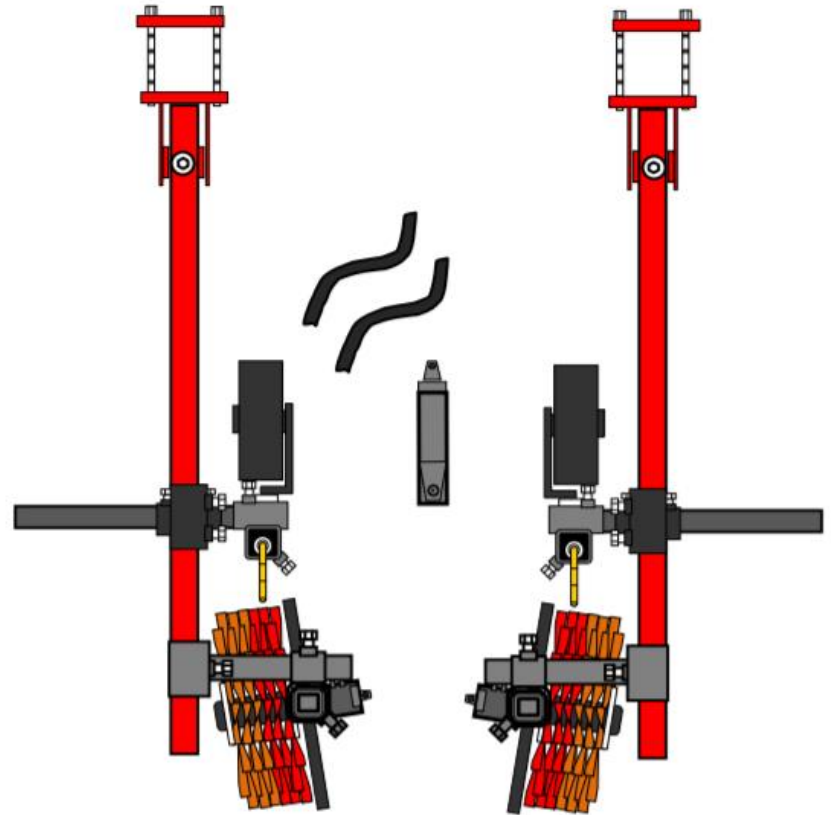
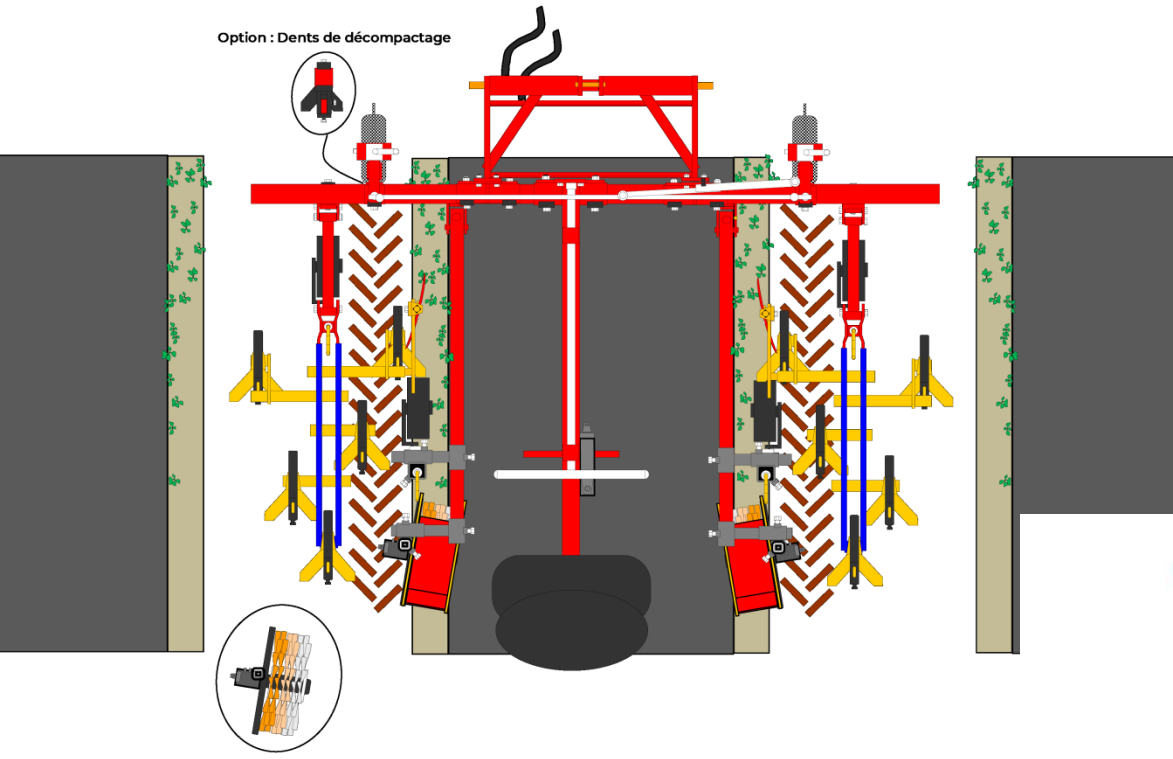
DUO+bineuse doigts =2150\$



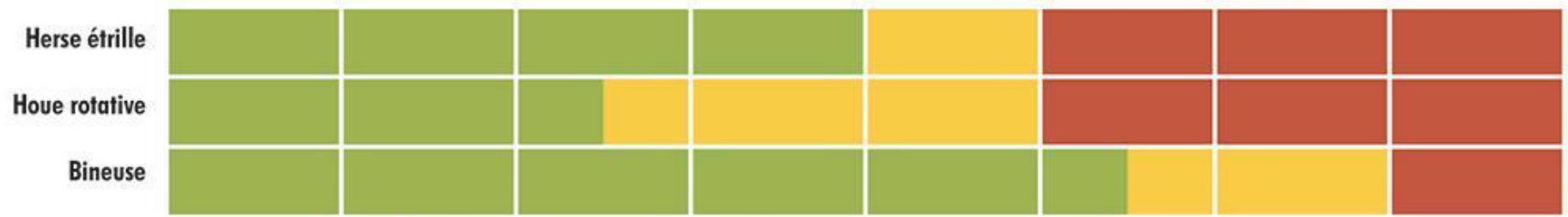
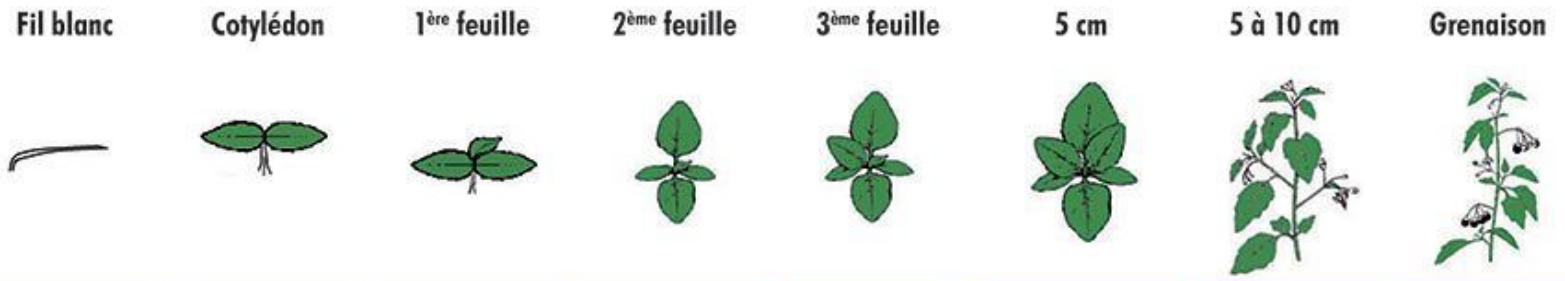
Bineuse à brosse pour paillage plastique



Option : Dents de décompactage







% de destruction : ■ Elevé ■ Moyen ■ Faible à nul

Sarcleurs à doigts KULT ou KRESS maxi

Subventions possibles à
70% par le programme
PRIME-VERT du MAPAQ,
jusqu'à un maximum de
5000\$ par année.





Disque émoteur



PYRO- DESHERBEUR







- **Sarcleur hydraulique, pression huile**





Source: CETAB



- Source: CETAB

Culture du brocoli (JP Hivon)



CETAB+

Exemple de désherbage 2017; PAS UNE RECETTE

Description des opérations culturales

- 30 avril faux semis
- 11 mai cultivateur
- 12 mai formation des buttes au sarcleur lourd
- 13 mai plantation
- 16 mai doigts kress (houe relevée sur le rang)
- 20 mai doigts kress (houe relevée sur le rang)
- 25 mai passage houe et doigts kress
- 28 mai passage houe et doigts kress
- 3 juin sarcleur lourd (reformer les butes et rechaussage)
rechaussage au besoin selon MH (au 10 jours), tant que
les pneus passent



Passez me voir!